

## تنمية النقل بالسكك الحديدية في العراق على وفق التجربة اليابانية

أ.م.د. شروق نعيم جاسم الجبوري\*

## الملخص:

عُني البحث بدراسة العراق واليابان الذين يقعان في قارة آسيا، إذ يقع الأول في الجزء الجنوبي الغربي من القارة والثاني في الجزء الشمال الشرقي منها، ويتصف العراق بأنه وحدة تضاريسية متكاملة لها منفذ بحري صغير جنوباً يطل على الخليج العربي، وذات تضاريس متنوعة ومختلفة إذ تغطي الجبال 5% فقط من مساحته. بينما اليابان فهي مجموعة من الجزر التي تقع على طول ساحل المحيط الهادي وبحر اليابان وذات تضاريس معقدة تتجاوز الجبال فيها 70% من سطحها. وبالرغم مما تقدم استطاعت اليابان أن تمد شبكة من خطوط السكك الحديدية تشمل جميع محافظاتهما من الشمال إلى الجنوب، وأصبحت قطارات الشينكانسين (قطارات الرصاصة) من أفضل قطارات العالم من ناحية التكنولوجيا المستعملة والسرعة والخدمات المقدمة، بينما تعاني شبكة السكك الحديدية في العراق من مشاكل عدة ومنها تمتد بأربع خطوط وتعاني الكثير من المحافظات العراقية من عدم توفرها.

تحدد مشكلة البحث بالآتي: يعاني قطاع النقل بالسكك الحديدية من تدهور وتردي أوضاعه في العراق رغم أنه يمتلك بيئة تضاريسية وتمويلية ممتازة، أما فرضية البحث فتتمثل بـ: ان العراق يمتلك بيئة مناسبة لتحقيق وتطوير خدمة هذا القطاع بشكل يحقق منفعة خدمية واقتصادية للسكان، الا انه توجد الكثير من العوائق التي تحول دون تحقيق ذلك. ويهدف البحث الى: تحسين النقل بالسكك الحديدية في العراق على وفق التجربة اليابانية.

إن شبكة النقل بالسكك الحديدية في اليابان من أفضل الشبكات تطوراً في العالم، لأن الحكومة تؤمن بالنهوض وتطوير خطوط السكك الحديدية، مما سيحدث نقلة نوعية تسهم في رفد الخزائنة اليابانية بالايرادات، إذ تم وضع الخبراء المعزولين عن الضغط السياسي، لإعادة الهيكلة وتحليل الجدوى المالية، وتم الاستعانة بالصناعيين والاكاديميين، للاستفادة من خبراتهم وتحقيق هدف التطوير والتنمية للنقل بالسكك الحديدية وتم تحقيق ذلك عن طريق ما أصبح عليه النقل بالسكك الحديدية اليوم.

\*كلية الآداب/جامعة بغداد، قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية، [Sh83rq@gmail.com](mailto:Sh83rq@gmail.com)

**Abstract :**

The research is concerned with the study of Iraq and Japan, which are located in the continent of Asia, where the first is located in the southwestern part of the continent and the second in the northeastern part of it, and Iraq is characterized as an integrated terrain unit with a small seaport south overlooking the Arabian Gulf and with different terrains covering different mountains. Only% of its area. While Japan is a group of islands along the Pacific coast and the Sea of Japan and complex terrain where the mountains exceed 70% of its surface. In spite of the above, Japan has been able to extend a network of railways covering all of its provinces from north to south and shinkansen trains (bullet trains) has become one of the best trains in the world in terms of technology used, speed and services provided, while the railway network in Iraq is suffering from multiple problems and it It extends only four lines and many Iraqi provinces suffer from lack of availability .

The research problem is determined by the following: The railway transport sector suffers from deterioration and deterioration of its situation in Iraq, although it has an excellent terrain and financing environment. The hypothesis of research is that Iraq has a suitable environment to achieve and develop the service of this sector in a way that serves the service and economic benefit of the population. There are many barriers to achieving this. The research aims to: Improve rail transport in Iraq according to the Japanese experience .

japan's rail transport network is one of the best developed in the world, because the government believes that the advancement and development of railways will bring about a qualitative leap that will contribute to the revenue of the Japanese treasury. The use of industrialists and academics to benefit from their experience and achieve the goal of development and development of rail transport was achieved through what has become rail transport today.

## المقدمة :

يعد النقل بالسكك الحديدية من أهم وسائل النقل لما يمتاز به من صفات تتمثل بالسرعة والراحة والسلامة وأنخفاض التكلفة بالنسبة لنقل الاشخاص والبضائع ، لكن تعاني شبكته في العراق من تدهورها وتقدمها في الخطوط والمحطات والوحدات المتحركة (قاطرات، عربات المسافرين، شاحنات البضائع ) وبقية الخدمات المكتملة له ، مما أدى الى أنخفاض استخدام هذا النوع من النقل والاعتماد على النقل بالسيارات لما يعانيه من طول وقت الرحلة وعدم الالتزام في وقت الرحلة وتباعد أوقات الرحلات، فضلاً عن عدم توفرها في جميع المحافظات العراقية ، ولذا فإن تطوير وتحسين خطوط السكك الحديدية أمر ضروري جداً ويسهم في الحفاظ على شبكة الطرق البرية من التلف نتيجة مرور الشاحنات الثقيلة عليها. إذ كان الاعتماد كبيراً على النقل بالسكك الحديدية من قبل في نقل المسافرين والبضائع عند بداية إنشاء خطوط السكك ، ولكن بعد الظروف التي مر بها العراق وفضلاً عما تعانيه شبكة نقل السكك، أدى ذلك الى عدم استخدام هذا النوع من النقل . لذا يجب أتباع ما توصلت اليه الدول الاخرى من تطور وكيف تخلصت من المشكلات التي واجهتها فتطلب الامر الاطلاع على تجربة اليابان وهي من التجارب الناجحة والرائدة في النقل بالسكك الحديدية.

مشكلة البحث: يعاني قطاع النقل بالسكك الحديدية من تدهور وتردي أوضاعه في العراق، لما يعاني من أنخفاض بمستوى كفاءة وكفاية النقل بهذا النوع من النقل مقارنة مع الدول الأخرى التي لها نفس التاريخ الزمني للعراق في استخدام السكك للنقل. فرضية البحث: السعي لحل مشكلة تردي أوضاع النقل بالسكك الحديدية في العراق وفق ما تم أتخاذها من خطوات للوصول الى ما وصلت اليه اليابان اليوم بعد أن أجتازت عقباتها بشكل تدريجي لأننا بأمس الحاجة الى هذا النوع من النقل لتزايد عدد السكان المستمر الذي نتج عنه ازدحامات يومية ومستمرة لأعداد السكان على النقل بالسيارات فقط .

هدف البحث: تحسين النقل بالسكك الحديدية في العراق وفق التجربة اليابانية من خلال دراسة العقبات التي واجهت اليابان ومعرفة أهم الاجراءات التي أتخذتها لتصبح في مقدمة دول العالم للنقل بالسكك الحديدية من تكنولوجيا وسرعة وخدمات مقدمة لمستخدمي هذا النوع من النقل.

الحدود الزمانية و المكانية للدراسة : تتمثل الحدود الزمانية في المدة التي نشأت فيها السكك الحديدية في كل من العراق واليابان ولغاية عام 2018 . أما الحدود المكانية فالموقع الجغرافي للعراق يمتد بين دائرتي عرض (29 و37) درجة شمالاً وبين خطي طول (38 و48) درجة شرقاً، و تقع اليابان بين دائرتي عرض (24 و46) درجة شمالاً ، وخطي طول (122 و146) درجة شرقاً.

فتم أختيار العراق واليابان بعدهما جزءاً من قارة آسيا ولان اليابان كتجربة ناجحة تستحق التطبيق كونها دولة متقدمة ومنظمة وفيها نظام السكك الحديدية متطور ويستحق الدراسة والتطبيق ، كما موضح في الخريطة (1) .

## خريطة (1)



## الموقع الجغرافي للعراق واليابان بالنسبة لقارة آسيا

من عمل الباحثة بالأعتماد على : حمد سيد نصر وآخرون ، أطلس العالم ، مكتبة لبنان ، بيروت ، بلا تاريخ ، ص 9 ،

المحور الاول: التطور التاريخي للنقل بالسكك الحديدية

**العراق:** - يعود تاريخ انشاء السكك الحديدية في العراق إلى خط بغداد - برلين، ففي سنة 1902 بدأ العمل في بناء هذا الخط . وفي سنة 1913 أنجز الجزء الواقع ما بين بغداد وسامراء بطول 120 كم . وفي السنة التي تلتها مد لمسافة 180 كم حتى يبجي كبداية للخط الممتد بين بغداد وبرلين عبر الاراضي التركية، إذ كانت الدولة العثمانية تهدف إلى ديمومة سيطرتها على العراق ، في حين كانت المانيا تهدف للوصول إلى مياه الخليج العربي لضرب المصالح البريطانية في تلك المنطقة وشبة القارة الهندية<sup>(1)</sup> .

ألا أن أندلاع الحرب العالمية الأولى سنة 1914 حال من دون إنجاز هذا المشروع ، وخلال تلك الحرب أحتلت الجيوش الانكليزية العراق ودعتهم الحاجة إلى إنشاء عدة خطوط بمقاييس مختلفة . من بينها خط أقاموه بين القرنة والعمارة بموازاة نهر دجلة تم مده إلى الكوت للأغراض العسكرية.

وفي داخل بغداد مدت سكة حديد الهندي (نسبة إلى معسكر الهندي الذي شغله لاحقاً معسكر الرشيد) ومد فرع منه عبر المسبح إلى الكرادة الشرقية، إذ كان يسير بمحاذاة درب السلطان (طريق البرة) منتهياً ب (الفابريقا)، وهي معمل لتصليح القطارات والمكائن والزوارق قرب موضع الجسر المعلق الحالي، وكان الخط مخصص لنقل الحبوب والمواد الغذائية والأخشاب والمواد الأخرى<sup>(2)</sup> .

ألت ملكية الخطوط الحديدية إلى الحكومة العراقية في عام 1936 مقابل 400 ألف دينار دفعتها للحكومة البريطانية. وقامت الحكومة العراقية باستبدال بعض الجسور الخشبية القديمة بجسور حديدية حديثة ، ورفع الخط الحديدي بين الحلة والكفل ، وبين خانقين - قريات .

وبلغت أطوال السكك خلال الحرب العالمية الثانية (1939 - 1945) نحو 1495 كم . وفي عام 1949 مد الخط الحديدي سنة 1950 ساهم في ربط جانبي نهر دجلة فسهل نقل البضائع بين الجانبين وربطها بخط حديد بغداد - كركوك - أربيل وبالفرع المتجه الى خانقين، وخط بغداد - البصرة في المحطة العالمية في بغداد فأصبح خطاً نقلياً واحداً، فضلاً عن إنشاء جسر سدة الهندية فسهل ربط الخط الحديدي الفرعي المتجه إلى كربلاء<sup>(3)</sup> . وفيما يأتي وصف للخطوط الممتدة والمتوفرة حالياً في العراق:

1. خط بغداد - البصرة: يوازي هذا الخط مسار نهر دجلة وهو بذلك يخدم محافظات غابت عنها أطوال السكك الحديدية كمحافظة واسط وميسان اللتين ارتبطتا مع منطقة التصدير في موانئ البصرة . يبلغ طوله 537 كم ، وبدأ العمل به سنة 1960 على أساس الاتفاقية العراقية - السوفيتية، وأنجز في عام 1966 وصمم من حيث طاقة الشحن بعشرة ملايين طن سنوياً وتسير عليه في الوقت الحاضر قاطرات الركاب والبضائع بين البصرة وبغداد<sup>(4)</sup> وبالعكس.

2. خط بغداد - الموصل - ربيعة: وهو خط قياسي عريض طوله 529 كم ، بدأه الألمان في عام 1910، إذ شيّدوا القسم الواقع بين بغداد وسامراء ثم مدوه إلى شمال تكريت . وأوصله البريطانيون إلى قلعة شرقاط ، ثم أزالوا القسم الواقع بين الشرقاط وبيجي . وبعد أملاك الحكومة العراقية للسكك ( من الإدارة البريطانية ) مدوه الى الموصل عام 1940، إذ أتصل بقطار الشرق السريع في ربيعة ، ويسير الخط محاذياً للضفة اليمنى لنهر دجلة ، ولا نستغني عن أهميته بنقل الكبريت الخام من حقل المشراق وتصديره إلى الخارج<sup>(5)</sup> .

3. خط سكة حديد بغداد - القائم - حصيبة : يبدأ الخط من محطة بغداد - الكاظمية - أبو غريب ماراً بخان ضاري - الكرمة - الفلوجة - الحبانية - الخالدية - الرمادي - هيت - الحقلانية - مركز قضاء القائم ( حصيبة ) . ويمتد خط فرعي من هيت الى معمل سمنت كبيسة بطول 30 كم . والخط ذات المقياس 1433 ملم والحمولة المحورية عليه 24 طن ، وهو خط مزدوج ويعني مرونة الحركة . ويبلغ طول خط السكة بين بغداد والقائم حوالي 400 كم وبين القائم وعكاشات 150 كم لنقل خامات الفوسفات من المقالع في عكاشات الى المجمع الكيماوي في القائم . وقدرت كلفة المشروع بنحو 1000 مليون دينار بضمنها القاطرات والمقطورات والعربات اللازمة للتشغيل، وأفتتح الخط في عام 1988<sup>(6)</sup>

4. خط كركوك - بيبي حديثة : طوله 252 كم وبكافة 280 مليون دينار . وهو أول خط يمتد أفقياً من الشرق إلى الغرب وأنجز في عام 1988 ودخل في الاستعمال . ويربط هذا الخط ثلاثة خطوط للسكك هي بغداد - كركوك - أربيل قبل الغائه ، بغداد - موصل، بغداد - القائم<sup>(7)</sup> .

يوضح الجدول (1) أنواع الخطوط وعدد المحطات وأطوال الخطوط وعدد المحطات المتضررة وكانت أغلب الخطوط ذات فاعلية في نقل المسافرين ولاسيما البضائع وأغلب تلك الخطوط تعرضت للتخريب وأدى إلى توقفها بشكل كامل مما أثر سلباً على النشاط

الذي يقدمه هذا القطاع ، ينظر الخريطة (2) التي توضح شبكة خطوط النقل للسكك الحديدية في العراق لعام 2018 .

## جدول (1)

عدد المحطات العاملة وأطوال خطوط سكك الحديد حسب الخط والنوع لعام 2018

اسم الخط	عدد المحطات العاملة	أطوال الخطوط (كم) رئيسي	أطوال الخطوط (كم) فرعي	الخط المزدوج	المجموع
بغداد – بصرة – معقل	39	552	303	416	1271
بغداد – موصل – ربيعة	27	517	119		636
بغداد – القائم – حصيبة	24	376	237	104	717
كركوك – بيجي – حديثة	14	252	17		269
المجموع	104	1697	676	520	2893
عدد المحطات غير العاملة (مغلقة ومتضررة)	35				

من عمل الباحثة بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات ، إحصاء نشاط سكك الحديد لسنة 2018، أيار 2019 ، ص 12 .

ومن الجدول السابق يتضح إن أطوال خطوط سكك الحديد العراقية (2893) كم في نهاية عام 2018 منها (1697) كم خطوط رئيسية بنسبة (58,7%) وهي بالمرتبة الأولى من جميع أطوال خطوط السكك في العراق ، و احتلت الخطوط الفرعية المرتبة الثانية فبلغ طولها (676) كم بنسبة (23,4%) ، وجاءت بالمرتبة الثالثة الخطوط المزدوجة بطول (520) كم وبنسبة (17,9%) من جميع أطوال الخطوط للسكك الحديدية في العراق .  
وبلغ عدد قاطرات الديزل الموجودة (375) قاطرة في نهاية عام 2018 منها (269) قاطرة رئيسية و قاطرة مناقلة (106) قاطرة ، في حين بلغ عدد قاطرات الديزل العاملة لسنة 2018 (42) قاطرة منها قاطرة رئيسية (24) و (18) قاطرة مناقلة ، في حين بلغ عدد المسافرين خلال عام 2018 (529) الف / مسافر ، بينما بلغت أوزان البضائع المنقولة (356) الف / طن<sup>(8)</sup> .

يلاحظ من جدول (2) أنه على الرغم من زيادة أطوال خطوط السكك خلال المدة (1979 – 2018) إلا أن نشاط النقل بسكك الحديد قد تراجع بشكل كبير من ملايين المسافرين وملايين أطنان البضائع سنويًا إلى مئات الآلاف، فيظهر في عام 1979 أن عدد المسافرين قد وصل إلى 3351 مليون / مسافر وازداد عدد

المسافرين في عام 1988 إلى 3865 مليون مسافر لكن أنخفض عدد المسافرين عام 2002 إلى 1248 مليون/ مسافر، لكن التغيير الذي حدث في عدد المسافرين وكمية البضائع المنقولة كان بعد عام 2003 وما جرى من الأحداث والظروف التي مر بها العراق ، أدى إلى إنخفاض كبير جدًا في أعداد المسافرين كما موضح في الجدول التالي ، إذ بلغ عدد المسافرين (41072) مسافر(بدون أجر) ، بينما بلغ عدد المسافرين بأجر (487988) مسافر، وكذلك الحال بالنسبة الى البضائع المنقولة بلغت 6493 مليون / طن في عام 1979 وانخفضت الى 6109 مليون / طن في عام 2002 واستمرت بالانخفاض حتى بلغت 356 الف / طن في عام 2018 ، وذلك يعود إلى تهالك وتقادم تلك الخطوط والعربات ، وعدم وجود إدامة وانخفاض في سرعة القطارات وعدم توفر سبل الراحة فيها وما نشب جراء العمليات التخريبية ، وعدم الاستقرار الأمني أدى إلى انخفاض حجم المسافرين وكمية البضائع ومن ثم انخفاض حجم الإيرادات المتحققة من نقل المسافرين والبضائع<sup>(9)</sup> والتي بلغت (4382201) دينار.

## خريطة (2)

### شبكة سكك الحديد في العراق لعام 2018



من عمل الباحثة بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات ، إحصاء نشاط سكك الحديد لسنة 2018، أيار 2019، ص15

## جدول (2)

أجمالي نشاط سكك الحديد العراقية للمدة (1979 – 2018)

الايرادات المتحققة / مليون دينار (البضائع)	الايرادات المتحققة / مليون دينار (المسافر (ين)	كمية البضائع المنقولة الف طن	عدد المسافرين الف مسافر	أطوال الخطوط (كم)	السنوات
20609	2286	6493	3351	1645	1979
18990	8124	6109	3865	2389	1988
22687	1131	5227	1248	2272	2002
4977	57	439	63	2272	2004
1049	15	165	4	2272	2007
4318	740	257	107	2295	2008
9766	1974	703	271	2627	2011
7021	1966	1067	576	2370	2014
3316	4652	318	393	2890	2015
819	4140	52	417	2893	2016
1560	4313	104	435	2893	2017
4644	4470	356	529	2893	2018

من عمل الباحثة بالاعتماد على: جمهورية العراق ، وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاءات النقل والاتصالات ، أحصاء نشاط سكك الحديد لسنة 2018 ، أيار 2019 ، ص5

**اليابان:** تم افتتاح أول خط للسكك الحديدية في اليابان عام ١٨٧٢، إذ سار بين "شينباشي" في طوكيو و"يوكوهاما" الواقعة جنوباً بمحافظة "كاناغاوا"، وقد أنشأ هذا الخط على أساس الخطوط الحديدية الضيقة التي يكون مقياس البعد بين السكك المتوازيتين ١٠٦٧ ملم، وذلك بناء على نصيحة مهندسين بريطانيين جرى تكليفهم من الحكومة اليابانية لإدخال تكنولوجيا سكك الحديد الأوروبية إلى البلاد. ووفقاً لبعض التقارير، إذ اختارت اليابان هذا المقياس الضيق للخط بتوجيه من هؤلاء المهندسين الذين زعموا بأن القضبان المتقاربة على هذا النحو ستكون أكثر ملاءمة للتضاريس شديدة الانحدار في اليابان.

وفي العقود اللاحقة، قامت سلطات السكك الحديدية بعدة محاولات فاشلة للاستعانة بنظم الخطوط الحديدية العريضة ، إذ تكون المسافة بين قضبان السكك بمقياس ١٤٣٥ ملم، وكان أبرزها في أوائل القرن العشرين، عندما تطلب التقدم الذي كانت تُحرزه اليابان في آسيا من الحكومة النظر في تحويل المعيار واحد الأوسع بغية استيعاب قطارات أسرع. وبالرغم من أن الجهة المسؤولة عن السكك الحديدية اليابانية أنفقت مبالغ هائلة من رأس المال السياسي لدفع هذه الخطط قدماً، إلا إن المقاييس الضيقة بقيت على حالها في النهاية

(10)

ولعل أحد الأمثلة على ذلك كان يكمن في مشروع (قطار الرصاصة)، والذي ظهرت فكرته في عام ١٩٣٩، إذ كان يهدف إلى تعزيز قدرات النقل والشحن على خطوط "توكايدو" و"سانيو"، والتي شملها التحول إلى قضبان السكك الواسعة، لتمكين القطارات عالية السرعة للركاب والشحن من الحركة بشكل أفضل. وقامت الحكومة بشراء الأراضي للطرق والأنفاق، ولكن مع إندلاع حرب المحيط الهادئ، تم التخلي عن خطط مشروع (قطار الرصاصة) السابق الذكر، وبعد عقود من الزمن، أدرجت الطرق المشيدة جزئياً والأنفاق التي لم تكتمل للمشروع في توكايدو شينكانسين. وبعد ذلك بدأ تجسيد خطوط الشينكانسن عام ١٩٥٧، عارض الكثيرون ذلك منوهين بتراجع مكانة السكك الحديدية في الولايات المتحدة. ومع ذلك، فمنذ البدء بتشغيله عام ١٩٦٤ نما توكايدو شينكانسين بشكل مطرد إلى وسيلة النقل المفضلة للركاب. وبحلول عام ١٩٧٠، ارتفع عدد القطارات في الخدمة إلى ١٦ في محاولة لتعزيز القدرة استعداداً للمعرض العالمي الذي أضافته "أوساكا" ذلك العام، والجدول (3) يبين ماضي وحاضر ومستقبل القطارات في اليابان للمدة (1939 - 2045)، ينظر الخريطة (3) التي توضح شبكة النقل بالسكك الحديدية في اليابان ذات الخطوط الخمسة والتي تغطي جميع أجزاءها.

## جدول (3)

ماضي وحاضر ومستقبل قطار شينكانسن في اليابان

السنة	التطور الحاصل في سكك الحديد
1939	رسمت وزارة السكك الحديدية اليابانية (حينئذ) خطاً لإنشاء خط قطار فائق السرعة، سمته مشروع (قطار الرصاصة). لربط "طوكيو" بـ"شيمونوسيكي" في محافظة "ياماغوتشي" في غضون ٩ ساعات.
١٩٤١	البدء بأعمال البناء في الأنفاق والمنشآت الأخرى المتعلقة بالمشروع. لكن إندلاع حرب المحيط الهادئ في ٨ كانون الأول (٧ كانون الأول بتوقيت الولايات المتحدة) حال من دون ذلك
١٩٤٣	توقف شبه كامل بالعمل في المشروع مع تواصل الحرب، بعد الانتهاء من إنشاء نفقاً واحداً من الرئيس خلال عام ١٩٤٤. لكن النفقين أستعمالاً في نهاية المطاف عند تشغيل خط توكايدو شينكانسين.
١٩٤٥	أستسلام اليابان في ١٥ آب، ونهاية الحرب العالمية الثانية.
١٩٤٩	أنشأت السكك الحديدية الوطنية اليابانية شركة عامة أستحوذت على شبكات السكك الحديدية التابعة للحكومة اليابانية كافة.
١٩٥٧	أكتسب معهد البحوث التقنية للسكك الحديدية -الذي تديره الحكومة - أهتماماً شعبياً واسعاً عندما أعلن عن خطط لقطار سريع يربط بين طوكيو وأوساكا في ٣ ساعات.
١٩٥٨	في تموز، أوصت لجنة البحوث الوطنية للسكك الحديدية رسمياً إلى وزير النقل اعتماد مقياس واسع (١٤٣٥ ملم) من قضبان شينكانسن.

في تشرين الثاني، "كوداما" - لميتيد أكسبرس، القطار السباق في خدمات شينكانسن، والذي يحمل الاسم نفسه، ينطلق مدشنا رحلته الأولى، ليجعل من الرحلة على طول خط "توكايدو" الرئيس، بين "طوكيو" و"أوساكا" تستغرق أقل من ٧ ساعات.	
في كانون الأول، مجلس الوزراء يوافق على بناء خطوط سكك توكايدو شينكانسن.	
٢٠ نيسان، تحديد الأراضي لإقامة أول خط شينكانسن.	١٩٥٩
يتم بناء شينكانسن بمساعدة قرض ٨٠ مليون دولار من البنك الدولي.	١٩٦١
تدشين مسار اختبار شينكانسن في محافظة "كاناجاوا". (أدرج هذا المسار في وقت لاحق جزء من الانتهاء من خط توكايدو شينكانسن) معهد البحوث التقنية للسكك الحديدية يبدأ بأبحاثه على نظام السكك الحديدية المغنطيسي الخطي فائق التوصيل.	١٩٦٢
في 1 تشرين الأول، يبدأ توكايدو شينكانسن الخدمة بين "طوكيو" و"أوساكا".	١٩٦٤
بدء تشييد سانيو شينكانسن.	١٩٦٧
يوم ١٥ آذار، سانيو شينكانسن يبدأ الخدمة بين "أوساكا" و"أوكاياما".	١٩٧٢
تقسيم الأرض من أجل خط ناريتا شينكانسن. (لم يكتمل المشروع أبداً)	١٩٧٤
في آذار، سانيو شينكانسن يوسع الخدمة إلى "هاكاتا" في "كيوشو".	١٩٧٥
اختبار محرك السكك الحديدية - ماجليف الخطي يبدأ في مسار الاختبار في محافظة "ميازاكي".	١٩٧٧
في حزيران، توهوكو شينكانسن يبدأ الخدمة بين "أوميا" و"موريوكا". وجويتسو شينكانسن يبدأ الخدمة بين "أوميا" و"نيجاتا".	١٩٨٢
إيقاف البناء في ناريتا شينكانسن بسبب الاحتجاجات المستمرة ضد خط القطار وبناء مطار "ناريتا". تم التخلي عن المشروع في نهاية المطاف عام ١٩٨٧، مع أقسام استعملت لاحقاً من قبل خطوط JR وكايسي- ناريتا سكاى.	١٩٨٣
في آذار، تمديد خطوط توهوكو وجويتسو شينكانسن لمحطة أويو.	١٩٨٥
في ١ نيسان، خصخصة شركة السكك الحديدية الوطنية اليابانية وتقسيمها لسبع شركات.	١٩٨٧
بدأ العمل على بناء هوكوريكو- شينكانسن.	١٩٨٩
في شهر حزيران، تمديد خطوط خدمة "توهوكو" وجويتسو شينكانسن لمحطة "طوكيو".	١٩٩١
في تموز، ياماغاتا شينكانسن يبدأ الخدمة بين "فوكوشيما" و"ياماغاتا".	١٩٩٢
يبدأ اختبار محرك السكك الحديدية الخطي- ماجليف في مسار اختباري في محافظة "ياماناشي".	١٩٩٦
في آذار، أكيتا شينكانسن يبدأ الخدمة بين "موريوكا" و"أكيتا".	
في تشرين الأول، هوكوريكو شينكانسن (ناغانو) يبدأ الخدمة بين "تاكاساكي" و"ناغانو".	١٩٩٧

بدأ العمل على بناء مسار "كاجوشيما" التابع لكيوشو شينكانسن.	١٩٩٨
في ٤ كانون الأول، تمديد خطوط ياماغاتا شينكانسن إلى "شينجو".	١٩٩٩
في ١ كانون الأول، تمديد خطوط توهوكو شينكانسن إلى "هاتشينوهي".	٢٠٠٢
يوم ١٣ آذار، بداية الخدمة بين "ياشييو" و"كاجوشيما" على مسار "كاجوشيما" التابع لكيوشو شينكانسن.	٢٠٠٤
في ٤ كانون الأول، تمديد خطوط توهوكو شينكانسن إلى "أوموري".	٢٠١٠
يوم ١٢ آذار، تمديد خطوط مسار "كاجوشيما" التابع لكيوشو شينكانسن إلى "فوكووكا".	٢٠١١
بدء العمل على بناء مسار "ناغاساكي" التابع لكيوشو شينكانسن.	٢٠١٢
في ١ تشرين الأول، توكايدو شينكانسن يحتفل بالذكرى الخمسين.	٢٠١٤
في ١٤ آذار، تمديد خطوط هوكوريكو شينكانسن إلى "كانازاوا". سوف يبدأ بناء تشوو شينكانسن الخطي.	٢٠١٥
هوكايدو شينكانسن يبدأ الخدمة بين "أوموري" و"هاكوداته".	٢٠١٦
بدأ الخدمة على مسار "ناغاساكي" التابع لكيوشو شينكانسن بين "تاكيو أونسن" و"ناغاساكي".	٢٠٢٢
هوكوريكو شينكانسن سيشمل محطة "تسوروغا".	٢٠٢٥
تشوو شينكانسن الخطي يبدأ الخدمة بين "شيناغاوا" و"ناغويا".	٢٠٢٧
تمديد الخدمة على هوكايدو شينكانسن إلى "سابورو".	٢٠٣٥
تمديد الخدمة على تشوو شينكانسن الخطي إلى "أوساكا".	٢٠٤٥

من عمل الباحثة The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train . بالاعتماد على:

<https://www.nippon.com/en/features/h00078/the-shinkansen-turns-50-the-history-and-future-of-japan%E2%80%99s-high-speed-train.html> .

منذ البدء بتسيير قطارات الشينكانسن اليابانية في عام 1939، تم بناء شبكة من السكك الحديدية تبلغ 3280 كيلومتراً في الساعة من هوكايدو شمالاً إلى كيوشو جنوباً. وبأستثناء قطارات ميني شينكانسن (قطارات الطلقة المصغرة) ، تسيير قطارات الشينكانسن بسرعة تزيد على 200 كم في الساعة وفي مقدمتها قطار توهوكو شينكانسن الذي يسيير بسرعة 320 كيلومتراً في الساعة. وفي الوقت الحالي ينقل حوالي 420 مليون شخص سنوياً بمعدل 1,15 مليون شخص يومياً (إحصاءات العام المالي لعام 2016) بالانتقال السريع والمريح الذي توفره قطارات الشينكانسن<sup>(11)</sup>.

## خريطة (3)

## شبكة سكة الحديد في اليابان



من عمل الباحثة بالاعتماد على : Shinkansen Route Map

[https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx\\_recs\\_click=true](https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx_recs_click=true)

### المحور الثاني : المقومات الجغرافية لكل من العراق واليابان

هناك العديد من المقومات التي تساهم في إنشاء وتطور السكك الحديدية والمتمثلة بالاتي :

**أولاً : العراق :** يقع في الجزء الجنوبي الغربي لقارة آسيا ، وتبلغ مساحته بنحو 435052 كم<sup>2</sup> بضمنها مساحة المياه الإقليمية البالغة 942 كم<sup>2</sup>(12) ، ويقسم العراق إلى 18 محافظة من شماله إلى جنوبه .

1. الموقع الجغرافي: يمتد بين دائرتي عرض (29 و 37) درجة شمالاً وبين خطي طول (38 و 48) درجة شرقاً ، أما حدوده فتحده من الشمال تركيا ، ومن الشرق إيران ، ومن الجنوب الخليج العربي والكويت والمملكة العربية السعودية ، ومن الغرب سوريا والاردن والمملكة العربية السعودية .

2. السطح: يتصف سطح العراق بصفة عامة بقلة ارتفاعه ، إذ تنحدر أراضيها أنحداراً بطيئاً يكون تدريجياً من زاخو شمالاً إلى الفاو جنوباً (13). وهذا الانحدار ولد الاختلاف في سطح العراق في الشمال عنه في الجنوب وفي الشرق عنه في الغرب . إذ تتفاوت أراضيها في ارتفاعها من بضع سنتمترات فوق مستوى سطح البحر إلى 3600 متر وبالرغم من هذا الاختلاف والتفاوت في التضاريس والارتفاع ، تمتد مساحات واسعة من العراق وهي

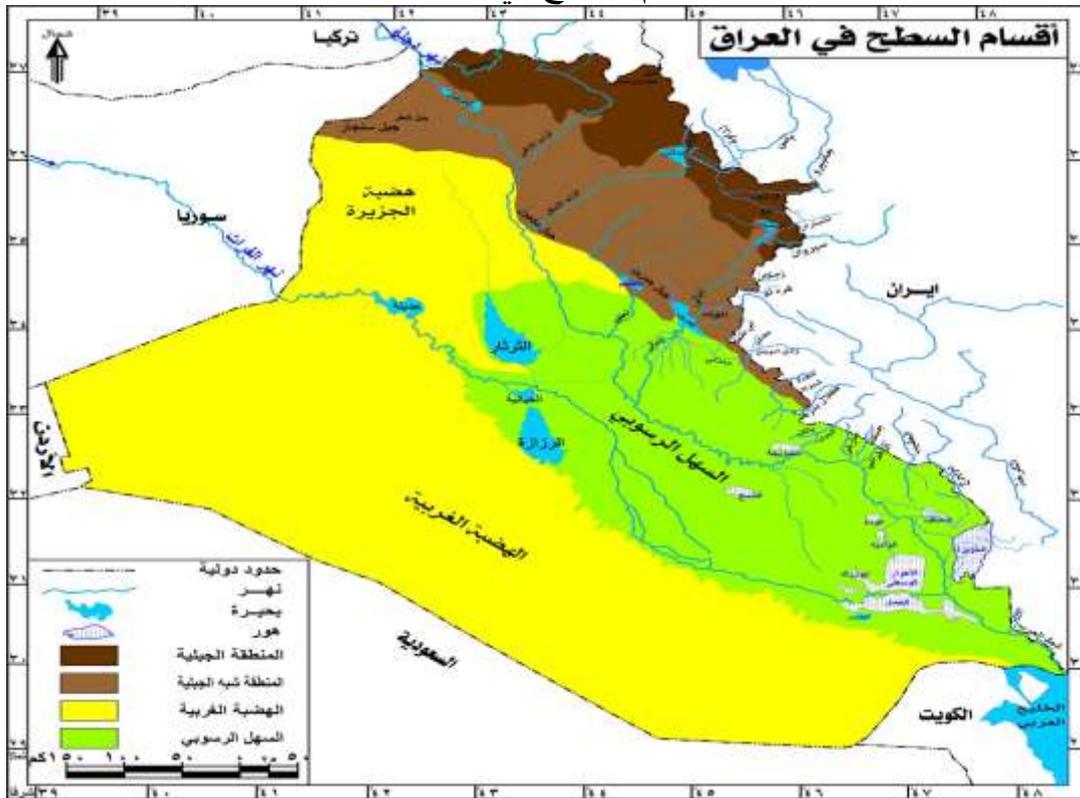
تتشابه في ترتيب سطحها إلى حد كبير كما موضح في الخريطة (4) . ويقسم سطح العراق إلى الأقسام التضاريسية الآتية:

أولاً: أقليم الجبال ( المنطقة الجبلية ): يشغل القسم الشمالي الشرقي من العراق بمساحة تبلغ 23500 كم<sup>2</sup>، وتعادل 5% من مساحة العراق . ويمتد على شكل هلال من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي بطول 390 كم ، وعرض يتفاوت ما بين 20 و120 كم. ويتراوح ارتفاعه ما بين 1000 – 3600 م. وتندرج الأرض في هذا الارتفاع بالإتجاه من الجنوب إلى الشمال ومن الغرب إلى الشرق<sup>(14)</sup>. وتكون المرتفعات في بادئ الأمر منخفضة جرداء وعلى شكل سلاسل يوازي بعضها الآخر ، تاركة بينها سهولاً واسعة متموجة . وبعد عبورها خط الجبال البسيطة الالتواء تصبح أكثر ارتفاعاً وأعظم مساحة ، وتكون سلاسل طولية متقاربة وموازية لبعضها البعض.

ثانياً: المنطقة الشبه الجبلية (الأراضي المتموجة): تمتد لمساحة قدرها 67000 كم<sup>2</sup> وتعادل 15% من مساحة العراق، على شكل قوس بطول يقرب من 500 كم وعرض يتراوح ما بين 80 و150 كم. وتنحصر بين الأقليم الجبلي الممتد من فيشخابور حتى جنوب حلبجة وبين حدودها التي تفصلها عن أقليم الهضبة ( الجزيرة ) والسهل الفيضي ابتداءً من الحدود السورية العراقية في نقطة تقع مقابل جبل سنجار وحتى مندلي بالقرب من الحدود الإيرانية<sup>(15)</sup>.

#### خريطة (4)

#### أقسام السطح في العراق



من عمل الباحثة بالأعتماد على: حمد سيد نصر وآخرون ، أطلس العالم ، مكتبة لبنان ، بيروت، بلا تاريخ، ص 36

ثالثاً: السهل الفيضي (الرسوبي): يمتد في خط مستقيم بين بغداد ومصب شط العرب يبلغ طوله 565 كم ومتوسط اتساعه بين غرب الفرات وبين شرق دجلة يبلغ نحو 130 كم . أما مساحته فتبلغ بحوالي 93000 كم<sup>2</sup>، وتبلغ نسبته 23% من مجموع مساحة العراق . أما حدوده الجغرافية فأنها تمتد ما بين الأراضي الأيرانية شرقاً وحافة الهضبة غرباً، وما بين الخط الشمالي الذي سبق تحديده والخليج العربي جنوباً<sup>(16)</sup>. ويعد السهل الفيضي من أحدث أقسام سطح العراق تكويناً وأهم أجزاءها البشرية .

رابعاً: إقليم الهضبة ( البادية ) في الصحراء الغربية: يعرف بالجزء الذي يشغل أراضي العراق الصحراوية الغربية باسم ( الهضبة أو البادية ) ويضم الباديتين الشمالية والجنوبية اللتين يفصلهما وادي الخر فضلاً عن بادية الجزيرة التي تحتل الجزء الشمالي من الهضبة. أما الجزء الجنوبي فيقع في غربي نهر الفرات وهور الحمار وخور الزبير وأمتداده من الشمال (شط البصرة) ومن الجنوب ( خور عبد الله ). وتمتد الرقعة المذكورة من الشمال إلى الجنوب، عدا بادية الجزيرة لمسافة 800 كم، ويبلغ أقصى اتساع لها بين الشرق والغرب حوالي 300 كم<sup>(17)</sup> . إذ يتصل العراق عن طريقه بسوريا من جهة الشمال ، وبالأردن من جهة الشمال الغربي ، وبالمملكة العربية السعودية من جهة الغرب، وبالخليج العربي من جهة الجنوب .

**ثانياً: اليابان:** هي إحدى الدول الواقعة في الجزء الشمالي الشرقي من قارة آسيا الممتدة على طول ساحل المحيط الهادي وبحر اليابان وشرق شبه الجزيرة الكورية ، وتبلغ مساحة اليابان بـ 377,944 كم<sup>2</sup>، توجد فيها 47 محافظة قسمت هذه المحافظات على أساس الخلفية الجغرافية والتاريخية إلى ثماني مناطق وهي: **هوكايدو**، **توهوكو**، كانتو، **تشوبو**، كانسكاي، **تشوغوكو**، **شيكوكو**، و**كيوشو** . وتنفرد كل منطقة بخصائصها التي تنفرد بها عن المناطق الأخرى.

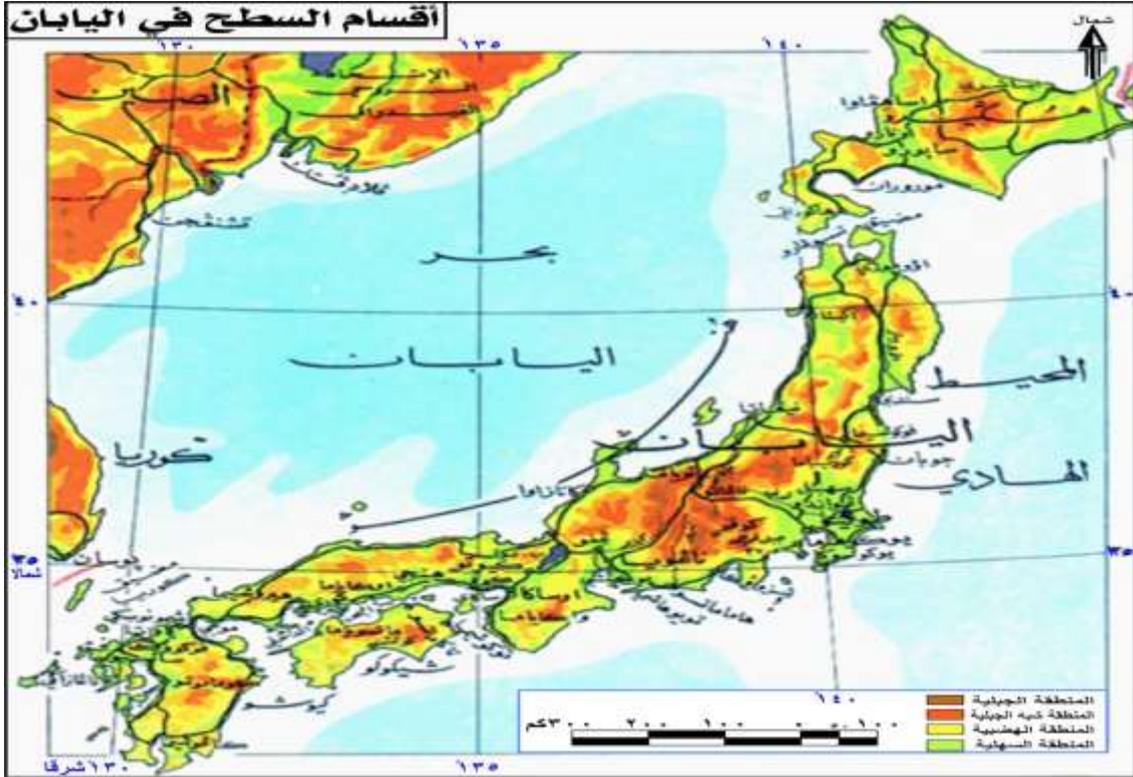
1. الموقع الجغرافي: تقع بين دائرتي عرض (24و46) درجة شمالاً، وخطي طول (122و146) درجة شرقاً. وتتكون من سلسلة طويلة من الجزر البالغ عددها (3000) جزيرة وإن الجزر الرئيسية تمتد من الشمال إلى الجنوب بمسافة تصل الى 3000 كم، وتكون أربع منها جزر رئيسية كبرى تشمل: هوكايدو، هونشو، شيكوكو، وكيوشو، تفصل عن بعضها بواسطة مضائق بحرية ضحلة وتمتد على شكل قوس كبير يبلغ طوله نحو 1200 ميل<sup>(18)</sup> .

2. السطح : يتألف سطح اليابان ضمن نطاق الأقاليم الجبلية، إذ تتجاوز جباله بأكثر من 70% ضمن النطاق المذكور كما موضح في خريطة (5). ويمكن ان نميز سلسلتين جبليتين رئيسيتين بالجزر اليابانية هما :

أ.السلسلة الجبلية الشمالية : تمتد على شكل شريط مزدوج، إذ يظهر جانب منها بجزيرة سخالين التي يتراوح ارتفاعها من (2000 – 6000 قدم ) بينما يظهر جانبها الآخر فوق قوس جزر كوريل. وتتلاقى السلسلتان من جديد فوق أراضي جزيرة هوكايدو اليابانية، إذ تبدو هنا على شكل هضبة مرتفعة، إلا إنها شديدة التضرس تبعاً لتقطعها بالمجاري النهرية الجبلية العميقة . وقد عمل سهل ناجويا على فصل القسم الشمالي لمرتفعات هونشو عن المرتفعات الجنوبية التي تشكل السلسلة الجبلية الجنوبية بجزر اليابان<sup>(19)</sup> .

## خريطة (5)

## أقسام السطح في اليابان



من عمل الباحثة بالاعتماد على: حمد سيد نصر وآخرون، أطلس العالم، مكتبة لبنان، بيروت، بدون تاريخ، ص 72

ب. السلسلة الجبلية الجنوبية: تبدأ هذه السلسلة إلى الجنوب مباشرة من سهل ناغويا بالقسم الجنوبي من جزيرة هونشو، ثم تظهر مكملاتها في جزيرتي شيكوكو، وكيوشو. وتتألف هذه السلسلة من عدة هضبيات وسلاسل جبلية أقل منسوباً من مرتفعات السلسلة الجبلية الشمالية. وتتعد مرتفعات السلسلة الجبلية الجنوبية عن خط الساحل، مما ساعد على وجود سهول بحرية واسعة الامتداد. وتظهر أهم قمم مرتفعات هذا النطاق في إقليم واكاياما وإلى الجنوب من أوزاكا. وتعرف باسم مرتفعات كي. بينما تمتد سلسلة مرتفعات شوجو كو في اللسان الجنوبي الغربي لجزيرة هونشو، وتظهر مكملاتها جنوباً في مرتفعات شيكوكو، ومرتفعات كيوشو.

وتتواجد المناطق السهلية بجزر اليابان، إذ تقتصر معظمها على تلك السهول الساحلية والفيضية والتي تنحصر بين أقدم السلاسل الجبلية وخط الساحل المجاور. وبالرغم من أن هذه السهول تعد محدودة الأتساع، إلا إنه يمكن تمييز سهول رئيسة تتمثل بالآتي:

أ. سهل كوانتو: يعد أكبر المناطق السهلية وأعظمها مساحة بجزر اليابان، ويقع فيه إقليم طوكيو - يوكوهاما<sup>(20)</sup>.

ب. سهل نوبي: يمتد إلى الجنوب من السهل السابق ويقع فيه إقليم ناغويا.

ج. سهل كانساي: يشغل القسم الجنوبي الغربي من جزيرة هونشو، وتقع فيه عدة مدن كبرى أهمها كيوتو، و أوزاكا، و كوب. ويتركز فوق هذه المناطق السهلية معظم سكان اليابان ، كما تعد هذه المناطق أهم مراكز العمران البشري، والنقل الاقتصادي بالبلاد.

### المحور الثالث: واقع النقل بالسكك الحديدية في العراق:

تعاني أجزاء كبيرة من شبكة السكك الحالية في العراق من قدم تصميمها وعطل أنظمة الاشارات والاتصالات وحالة تردي وضع الخطوط فيها، مما يؤدي إلى انخفاض السرعة التشغيلية لها إلى مستويات متدنية وتعريض سلامة الركاب والبضائع إلى الخطر<sup>(21)</sup>. وسنذكر المشكلات بشيء من التفصيل والمتمثلة، بالاتي :

1. تقنية: تعاني خطوط النقل بالسكك الحديدية من تهالكها وقدمها، وعدم إمكانية تأهيل خطوط السكة الحديدية لكل من خطي (بغداد – الموصل) و (بغداد – البصرة) جعلهما غير ملائمين لمتطلبات تسير القطارات بسرعة وحمولات مقبولة ، وبمستوى الأدنى ، مما يؤدي إلى طول وقت الرحلة وينتج عن ذلك عدم توفر سبل الراحة فيها، فضلاً عن ضعف الجهاز الاداري والفني والتقني مع ترهل كبير في أعداد الملاكات، وعدم وجود أدوات السيطرة المركزية والتحكم.

2. تمويلية: عدم تخصيص المبالغ المالية اللازمة للاستثمارات التي يتطلبها نشاط السكك الحديدية من أجل بناء الخطوط التي تغطي حاجة المحافظات لهذا النوع من النقل كافة ، فضلاً عن سوء الخدمات المقدمة في هذا النشاط وقدم أغلب الوحدات المتحركة ( قاطرات ، عربات المسافرين ، شاحنات نقل الركاب ) العاملة وعدم توفر المواد الاحتياطية الضرورية لاجراء الصيانة<sup>(22)</sup>. فضلاً عن عدم عمليات التأثيث المتمثلة بالاشارات والاتصالات وغيرها من الامور الضرورية للقطارات الحديثة . ويرافق ذلك عزوف الحكومة عن اعتماد خيار الخصصة وسيلة لرفع وتحسين هذا واقع الحال.

3. تنظيمية: عدم اكتمال الربط في شبكة السكك الحديدية لعموم محافظات العراق ووجود محاور مهمة تفتقر لخدمات هذه الشبكة التي تعد أساسية جداً، وأن وجدت فأنها تمر بمسافة بعيدة جداً عن وجود المستقرات البشرية ومناطق تركيز السكان . فضلاً عن التجاوزات والعبور غير الأصولي على خطوط السكك وتقاطعاتها مع الطرق الرئيسية داخل المدن والتهاون في أزالتها مما يؤدي الى الحوادث المرورية بين القطار والسيارات التي لا تلتزم بالعبور، وإنما تأخذ طريق السكك مسلماً لها.

فضلاً عن التهديدات الأمنية التي تعيق عمل الشركة العامة للسكك الحديدية، لإنعدام الأمن والأمان من جراء العمليات التخريبية وفقدان الأستقرار الأمني وما تسببه من أضرار في خطوط السكك وورش الصيانة والمرافق والممتلكات المهمة والمعامل والأشارات والاتصالات وصعوبة معالجتها وإصلاحها نتيجة هذه التهديدات<sup>(23)</sup>، الأمر الذي أدى إلى انخفاض حجم المسافرين وكمية البضائع ومن ثم انخفاض حجم الإيرادات المتحققة من نقل المسافرين والبضائع.

4. اجتماعية: عدم الاعتماد على النقل بالسكك الحديدية، يعاني الركاب فيه من سوء خدمته من جميع النواحي، فضلاً عن انه في أغلب الاحيان تكون أمتداداته بعيدة عن مناطق التركيز السكاني كما ذكرنا سابقاً ، فضلاً عن المعاناة بعدم الالتزام بالوقت المحدد لانطلاق

الرحلة وعدد الرحلات التي تكون أوقاتها متباعدة، مما يضطر المسافرين إلى الاعتماد على النقل بالسيارات لتوفره في جميع الاوقات.  
وإن هناك مشاكل أخرى يعاني منها هذا النوع من النقل عدم الاهتمام بنظافة القطارات من قبل المستخدمين، فضلاً عن سلوك البعض برمي النفايات والحجر والزجاج أثناء مرور القطارات في بعض المناطق مما يؤدي إلى تعرض المسافرين إلى الأذى لقلة الوعي بأهمية القطار كونه من الممتلكات العامة التي يجب الحفاظ عليها من قبل الجميع.

### المحور الرابع: واقع النقل بالسكك الحديدية في اليابان

تُعد خطوط السكك الحديدية في اليابان من الوسائل الرئيسية لنقل الركاب، ولاسيما لنقل عدد كبير من الأفراد بسرعة عالية بين المدن الكبرى، إذ تغطي مجموعة من سبع شركات للسكك الحديدية في اليابان التي كانت مملوكة للدولة في السابق حتى عام 1987 معظم أنحاء اليابان. وهناك خدمات للسكك الحديدية تشغلها شركات القطاع الخاص، وشركات تابعة للحكومات المحلية، أو شركات ممولة من جانب كل من الحكومات الإقليمية والشركات الخاصة. تشتهر القطارات اليابانية بوصولها في الوقت المحدد، إذ حتى عام 2003 كان متوسط التأخير اليومي لكل قطار على توكايدو شينكانسين حوالي 6 ثوان . أما أكبر خمس محطات في اليابان هي (محطة شينجوكو، محطة إكه - بوكوكور، محطة شيبويا، محطة أوميدا ومحطة يوكوهاما) التي تقوم بخدمة أكثر من 2 مليون راكب وسطيًا في اليوم، مما يجعل اليابان أكثر بلد يستعمل السكك الحديدية للفرد الواحد. وسيتم التعرف على واقع النقل بسكك الحديد في اليابان وفقاً (المواصفات، السرعة، وخطوط النقل)

أ. المواصفات : تمتلك اليابان واحدة من أكثر شبكات سكة الحديد تطوراً في العالم. قطارات الشينكانسن هي القطارات عالية السرعة في اليابان. يعمل حوالي 250 قطار شينكانسن يوميا. وأسرع قطارات الشينكانسن هي سلسلة H5 وسلسلة E956 ، والتي تعمل على سرعة قصوى تبلغ 320 - 400 كم / ساعة ، وركزت الشركات على وجه الخصوص على قدرة القطار الرصاصة التي لا تشوبها شائبة مثل التشغيل حسب الجدول الزمني المحدد ، إذ تعرف قطارات الشينكانسن بدقة مواعيدها العالية، وأمانها المرتفع، إذ شهدت جميع الرحلات السلامة التامة وعدم وجود أي انحراف أو تصادم قاتل على مدى الـ ٥٠ عاما الماضية<sup>(24)</sup>. ويبين الجدول (4) تغيرات طراز القاطرات التي شهدتها قطارات شينكانسن .

جدول (4)  
تغيرات قاطرات شينكانسن

الطراز	العام	السرعة القصوى
الطراز 200	1982	شينكانسن توهوكو 210 كم/ساعة
الطراز 200 القسم المصنوع بعد الرقم التسلسلي 1000	1985	شينكانسن توهوكو 240 كم/ساعة
الطراز E1	1994	شينكانسن توهوكو 240 كم/ساعة
الطراز E2	1997	شينكانسن توهوكو 275 كم/ساعة
الطراز E4	1997	شينكانسن توهوكو 240 كم/ساعة
الطراز E5	2011	شينكانسن توهوكو 300 كم/ساعة 320(كم/سا من عام 2013 شينكانسن هوكايدو 260 كم/ساعة من عام 2016
الطراز H5	2016	شينكانسن توهوكو 320 كم/ساعة شينكانسن هوكايدو 260 كم/ساعة
الطراز E956 (ALFA-X)	2109	شينكانسن توهوكو 400 كم/ساعة (حسب المخطط. عند الاختبار) 360 كم/ساعة (حسب المخطط ) . تطبيق ذلك على سلسلة القاطرات شينكانسن هوكايدو 260 كم/ساعة

من عمل الباحثة بالاعتماد على :

The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train . <https://www.nippon.com/en/features/h00078/the->

[shinkansen-turns-50-the-history-and-future-of-japan%E2%80%99s-high-speed-train.html](http://shinkansen-turns-50-the-history-and-future-of-japan%E2%80%99s-high-speed-train.html)

تم العمل على قدم وساق وبصورة مستمرة لتطوير الجيل القادم من قطارات الشينكانسن (قطارات الطلقة). إذ تعمل شركة شرق اليابان للسكك الحديدية على تطوير قاطرات الاختبار بهدف القيادة بسرعة تزيد عن 360 كم في الساعة، لتصبح أعلى سرعة في العالم. وبدأت شركة توكاي للسكك الحديدية بأختبار تشغيلها بهدف التغيير الكامل للطرازات الحالية.

ب. السرعة: يجري أستعمال تكنولوجيا القطارات السريعة في اليابان، بما في ذلك ما يتعلق ببناء مسارات متخصصة ومنفصلة عن خطوط القطارات الحالية، وأنظمة التحكم المركزي للخطوط، وال-ATC، أو التحكم الآلي للقطارات، وكذلك الآليات لإبطاء سرعة القطارات في حالات الطوارئ. كما موضح في الجدول الآتي يوضح سرعة قطارات الشينكانسن في اليابان للمدة (2011-2027).

جدول (5)

سرعة قطارات الشينكانسن القصوى في اليابان

السنة	التطور الحاصل في سرعة سكك الحديد
1957	السوبر أكسبرس التابع لشركة "أوداكيو" للسكك الحديدية يصل إلى 145 كم/ساعة خلال الاختبار، مسجلا رقم قياسي عالمي لمقياس القضبان الضيقة (1.067 ملم)
1958	"كوداما" ليميتد أكسبرس يصل 110 كم/ساعة على خط "توكايدو" الرئيسي*.
1959	"كوداما" يصل 163 كم/ساعة خلال الاختبار.
1964	توكايدو شينكانسن 210 كم/ساعة
1979	قطار ماجليف - المحرك عن بعد يصل إلى 517 كم/ساعة خلال اختبار في مسار "ميازاكي".
1982	توهوكو وجويتسو شينكانسن 210 كم/ساعة
1985	توهوكو شينكانسن 240 كم/ساعة
1986	توكايدو وسانيو شينكانسن 220 كم/ساعة
1990	جويتسو شينكانسن 275 كم/ساعة
1992	توهوكو شينكانسن 275 كم/ساعة توكايدو شينكانسن 270 كم/ساعة
1993	سانيو شينكانسن 270 كم/ساعة
1995	قطار ماجليف يصل إلى سرعة 411 كم/ساعة خلال اختبار في مسار

“ميازاكي.”	
سانيو شينكانسن ٣٠٠ كم/ساعة قطار ماجليف يصل إلى سرعة ٥٣١ كم/ساعة والقطار المحرك عن بعد يصل إلى ٥٥٠ كم/ساعة خلال التجارب في مسار “ياماناشي.”	1997
توهوكو شينكانسن ٣٠٠ كم/ساعة	2011
توهوكو شينكانسن ٣٢٠ كم/ساعة	2013
سرعة توكايدو شينكانسين ليتم رفعها إلى ٢٨٥ كلم/ساعة	2015
تشوو شينكانسن الخطي سيسير بسرعة ٥٠٥ كم/ساعة	2027

\* الخط الغامق يدل على التشغيل التجاري . من عمل الباحثة بالاعتماد على :

The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train . <https://www.nippon.com/en/features/h00078/the-shinkansen-turns-50-the-history-and-future-of-japan%E2%80%99s-high-speed-train.html>

ج. خطوط النقل : مر ٥٠ عامًا منذ البدء في تشغيل خط توكايدو- شينكانسن بين طوكيو وأوساكا وقد توسعت خدمة القطار فائق السرعة في اليابان خلال أكثر من نصف قرن لتغطي شبكة واسعة من الطرق ، و تمتد في جميع أنحاء البلاد. ولا يزال القطار الرصاصة الشهير ينمو ، مع أعداد خطوط جديدة بعضها قيد التخطيط والآخر قيد الانشاء ، بما في ذلك الجيل المقبل من تشوو – شينكانسين – ماجليف ، ويبين الجدول الآتي تطور طرق قطار الشينكانسين في اليابان .

#### جدول (6)

تطور طرق ومسافة وسرعة قطار شينكانسين في اليابان

الخط	الطريق	المسافة	السرعة القصوى	أقصر وقت للسفر
توكايدو شينكانسين	طوكيو – شين أوساكا	٥٥٢.٦ كم	٢٧٠ كم/ساعة	١ ساعة و ٣٥ دقيقة ٢ ساعة و ٢٥ دقيقة ٤ ساعة و ٥٠ دقيقة ٢ ساعة و ٢٢ دقيقة
سانيو شينكانسن	شين أوساكا – هاكاتا	٦٤٤ كم	٣٠٠ كم/ساعة	

تو هوكو شينكانسن	طوكيو - شين أوموري	٧١٣.٧ كم	٣٢٠ كم/ساعة	طوكيو - سينداي: ١ ساعة و ٣١ دقيقة طوكيو - شين أوموري: ٢ ساعة و ٥٩ دقيقة
ياماغاتا شينكانسن *	فوكوشيما - شينجو	١٤٨.٦ كم	١٣٠ كم/ساعة	طوكيو - ياماغاتا: ٢ ساعة و ٢٦ دقيقة طوكيو - شينجو: ٣ ساعة و ١١ دقيقة
أكيتا شينكانسن *	موريوكا - أكيتا	٢٧.٣ كم	١٣٠ كم/ساعة	طوكيو - أكيتا: ٣ ساعة و ٣٧ دقيقة
جويتسو شينكانسن	طوكيو - نيجاتا	٣٣٣.٩ كم	٢٤٠ كم/ساعة	طوكيو - نيجاتا: ١ ساعة و ٣٧ دقيقة
هوكوريك و (ناغانو) شينكانسن	طوكيو - ناغانو	٢٢٢.٤ كم	٢٦٠ كم/ساعة	طوكيو - ناغانو: ١ ساعة و ٢٣ دقيقة
كيوشو شينكانسن (طريق كاجوشيما)	هاكاتا - كاجوشيما تشوو	٢٨٨.٩ كم	٢٦٠ كم/ساعة	هاكاتا - كاجوشيما تشوو: ١ ساعة و ١٧ دقيقة شين أوساكا - كاجيم تشوو: ٣ ساعة و ٤٥ دقيقة

من عمل الباحثة بالاعتماد على :

Shinkansen map.

[https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx\\_recs\\_click=true](https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx_recs_click=true)

### المحور الخامس: متطلبات تنمية النقل بالسكك الحديدية في العراق على ضوء

#### التجربة اليابانية

على الحكومة العراقية أن تتخذ الخطوات نفسها التي اتخذتها الحكومة اليابانية ، لأن تجربتها كانت رائدة في السكك الحديدية أثبتت نجاحها وتطورها بشكل جعلها، أن تكون في مقدمة الدول التي تعتمد على هذا النوع من النقل ومن الخطوات التي أتبعها:

1. عمدت الحكومة على وضع شراكات بين القطاع العام والخاص من أجل إعادة بناء الخطوط وتطوير الخدمات، عن طريق الحصول على قروض منخفضة الفائدة من صندوق تنمية السكك الحديد، فضلاً عن المنح والاعانات المقدمة من الحكومات المحلية، وفي عام

1986 أعطيت حوافز للشركات الخاصة ، لغرض الاستثمار منها الإعفاءات الضريبية وتقديم آليات عدة للدعم والتمويل لبناء وتحديث خطوط جديدة .

2. حاولت إعادة التنظيم والأصلاح الاقتصادي للشركة الوطنية ، بتشكيل لجنة مؤقتة معينة بالأصلاح الإداري، وأوصت اللجنة بإعادة هيكلة الشركة الوطنية وإعادة الاعمار فيها، في عام 1983 بدأ العمل على التخطيط بحل الشركة الوطنية وأستبدالها بسبع شركات مساهمة ست منها للركاب وواحدة للبضائع حسب التركيز الأقليمي، ووضع القواعد الأساسية لإعادة الهيكلة والخصخصة، إذ قبل بدأ بهذه العملية تراكمت ديون الشركة الوطنية التي بلغت 227 مليار دولار مع الديون التي تراكمت في بناء السكك الحديدية، مما أدى إلى الأتجاه نحو قانون تنظيم شركات السكك الحديد للركاب والبضائع والتي وفرت استقلالية ما بين شركات نقل الركاب وشركة شحن البضائع والأنشطة الخدمية ذات الصلة بالنقل، وحصل أنتقال من الملكية العامة إلى الخاصة، وأصبح هناك تنافس في خدمة نقل الركاب والبضائع، ونجحت جهود الحكومة في إعادة الهيكلة للشركة الوطنية، وطرح الأسهم لمشاركة الشركات الخاصة وتفعيل عملية الخصخصة، وبدأ التحسن في الأداء المالي وأنتاجية العاملين والأنتاجية الرأسمالية لخطوط السكك الحديد نتيجة تقديم الحكومة إعانات بلغت 50 مليار دولار، وأصبحت السكك الحديد تمول الحكومة اليابانية ما يقارب 6 مليارات دولار سنويًا على شكل ضرائب ورسوم (25).

3. تم إعادة هيكلة القوى العاملة والموظفين بتنسيق مع النقابات العمالية وإنشاء صندوق لتوفير الحماية الكاملة للعاملين والمتقاعدين ، فضلاً عن إعداد دورات تدريبية لتطوير مهارات الملاكات الهندسية والفنية والإدارية . إذ بلغ عدد العاملين في الشركة الوطنية 224 ألف عامل وتولدت إيرادات من عمليات التشغيل بلغت 31,1 مليار دولار، وإستعمال التكنولوجيا المتطورة في صيانة الأصول ، وكان يعمل أكثر من 420 قطار يوميًا ، منها أكثر من 260 قطار في اليوم الواحد لخط طوكيو – فولكا في جزيرة كيوشو بسرعة وصلت 260 كم / ساعة .

4. ظهر تحسناً مالياً كبيراً وتدفق نقدي سنوي وصل إلى أكثر من 5 مليارات دولار في الخزانة اليابانية ، فضلاً عن إرتفاع في كفاءة العاملين وزيادة معدل النمو في الإنتاجية ، والتشغيل وتحسن في مستوى الأرباح ، وتحقق زيادة سنوية بـ 5% لنقل الركاب و10% للنقل بشحن البضائع، وتم تصفية الاراضي غير المطورة والاستفادة من مبالغ بيعها التي كانت تشكل نفقات رأسمالية على شركات سكك الحديد ، فضلاً عن تحسن جودة الخدمات ، وزيادة سرعة القطارات بشكل ملحوظ وتحسين مرافق المحطات ، وإدخال نظام التكيف في معظم القطارات، وتحديث الخدمات المتعلقة بوسائل الراحة والأمان كافة، فضلاً عن التكنولوجيا المستعملة في قطارات المسافات الطويلة ومتطلبات المنام وخدمات المطاعم (26) مما نشط من عمل الفنادق وعمليات بيع التجزئة.

5. إن أغلب العاملين بأجر والطلاب ينتقلون عبر السكك الحديدية، إذ يتم نقل أكثر من 35 مليون/ مسافر يومياً عبر القطارات، إذ بلغت نسبة حركة الركاب عبر مترو الإنفاق والقطارات بـ 60% من جميع أنواع النقل الأخرى وبنسبة بلغت 95% من العمال يستعملون النقل بالقطارات من مكان عملهم إلى سكنهم وبالعكس .

وبذلك حققت الحكومة اليابانية عدة أهداف لتطوير السكك الحديدية، فالهدف الرئيس هو تحويل السكك من مصدر رئيس للعجز المالي الى مورد مساهم في الإيرادات ، والهدف الآخر هو توفير بيئة تنافسية لذلك القطاع قادر على منافسة بقية وسائط النقل الأخرى، فضلاً عن الحفاظ على الوضع الحالي ودعمه وتطويره بأحدث الاساليب التكنولوجية، وتقديم خدمات عالية الجودة. وعلى الحكومة العراقية أن تبدأ بعمل الآتي:

1. تخصيص الاستثمارات اللازمة لتحديث وتطوير منظومة النقل بسكك الحديد ورفع طاقاتها التشغيلية ، فضلاً عن إنشاء مشاريع جديدة تضاف إلى المحافظات التي تعاني من عدم وجود خطوط فيها لكي تغطي الخطوط جميع المحافظات من شمال العراق إلى جنوبه

2. تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في هذا القطاع وخاصة في مجالي التشغيل، وتقديم الخدمات والسماح للقطاع الخاص بفتح وكالات النقل بالسكك الحديدية ، لأستقطاب طلبات النقل بهذه الوساطة<sup>(27)</sup> عن طريق تحسين البنية التحتية للقطارات والبدء بزيادة سرعة قطارات المسافرين وتوفير وحدات حديثة تخصصية وكفاءة والغاء جميع تقاطعات السكك مع الطرق البرية.

3. إعادة تشكيل الهيئة العامة لتنفيذ مشاريع السكك الحديدية ، لتأخذ على عاتقها مسؤولية تنفيذ المشاريع وإحالتها على الشركات المتخصصة في هذا المجال أو تأهيل الشركة العامة لتنفيذ مشاريع النقل (الموجودة حالياً) لتكون متخصصة بتنفيذ أعمال السكك فقط .

4. تنمية وتطوير الملاكات الهندسية والفنية في السكك عن طريق تنفيذ وأنشاء مشاريع السكك بالأمكانات الوطنية الذاتية ، وتأمين متطلبات ومعدات إنشاءات السكك التخصصية بما يؤمن خلق ملاكات وطنية متخصصة عالية الكفاءة في هذا المجال<sup>(28)</sup> .

5. تطوير وتحديث معهد السكك وتحديث مختبراته وأجهزته وتطوير أساليب عمله ووضع ضوابط لتحفيز ملاكاته التدريبية وتشجيع الطلبة للانتماء اليه<sup>(29)</sup> .

## الاستنتاجات :-

1. أن التضاريس المعقدة لا تعد عقبة أمام مد شبكات النقل بالسكك الحديدية ، وخير مثال على ذلك اليابان التي تشكل الجبال فيها 70% من تضاريسها الأمر الذي لم يقف عائقاً أمام تطويرها للسكك الحديدية ، ونجد النقيض من ذلك في العراق الذي يكون ذات تضاريس متنوعة لكن هذا الأمر لم يكن دافعاً لمد شبكات السكك الحديدية فيه بصورة تكفي حاجة السكان إنما تأثر بالظروف السياسية التي أدت إلى تراجع أستعماله لنقل المسافرين والبضائع .

2. شملت شبكة السكك الحديدية جميع المحافظات اليابانية وأمتدت من شمالها إلى جنوبها لكن نجدها أمتدت في أربع خطوط لنقل المسافرين في العراق حتى عام 2018 وتعاني الكثير من المحافظات بعدم توفرها فيها .

3. أصبحت قطارات الشينكانسين (قطارات الرصاصة) من أفضل قطارات العالم من ناحية التكنولوجيا المستعملة والسرعة والخدمات المقدمة ، بينما تعاني من تدهورها في العراق وتقدمها في الخطوط والمحطات والوحدات المتحركة .

4. خطت اليابان خطوات جادة ومنتظمة نحو أشراك القطاع الخاص في تشغيل النقل بالسكك الحديدية عن طريق عملية الخصخصة بدخول سبع شركات خاصة مع الشركة الوطنية، على العكس من العراق الذي تدهور وانخفض أستعماله مما أدى إلى الاعتماد على النقل بالسيارات .

5. أن تطوير وتحسين خطوط السكك الحديدية في العراق أمر ضروري، لأنه يسهم في الحفاظ على شبكة الطرق البرية من التلف نتيجة لمرور الشاحنات الثقيلة عليها ، بسبب الظروف التي مر بها العراق، مما أدى إلى عدم أستعماله للسكك الحديدية وفضلاً عما تعانيه شبكته من مشاكل ( تقنية، تمويلية، تنظيمية، وأجتماعية ) الأمر الذي أدى إلى عدم أستعمال هذا النوع من النقل .

6. تم وضع الخبراء المعزولين عن الضغط السياسي، لإعادة الهيكلة وتنظيم أفضل وتحليل الجدوى المالية لإعادة الهيكلة، وتم الأستعانة بالصناعيين والأكاديميين للأستفادة من خبراتهم وتحقيق هدف التطوير والتنمية فيه، وتم تحقيق ذلك لما أصبح عليه النقل بالسكك الحديدية اليوم، فعلى العراق وضع الأستثمارات اللازمة من أجل السعي نحو تطوير النقل بالسكك الحديدية.

7. رفد الخزانة اليابانية بالايادات عن طريق النهوض بتطوير خطوط السكك الحديدية الذي أحدث نقله نوعيه لما وفرته من إيرادات مالية أنعكس على أقتصادها.

## - المقترحات :

1. على العراق تعزيز دور القطاع الخاص، والأستثمار المشروط بشروط تعزز الأقتصاد الوطني تحمي المستخدم، والمستفيد من الخدمة اللازم من أجل السعي نحو تطوير النقل بالسكك الحديدية.

2. تحديث منظومة السكك الحديدية في العراق وتطويرها ورفع طاقتها التشغيلية .

3. أكمال ازدواجية الخطوط المفردة بما في ذلك استكمال الخط الجنوبي ، وتنفيذ محاور جديدة بمواصفات عالية تربط جميع المحافظات فضلاً عن ربطه مع دول الجوار عن طريق إنشاء القناة الجافة .
  4. تحديث منظومة الاتصالات والأشارات في شبكة السكك الحالية، بما فيها منظومة الاتصالات مع الأقمار الصناعية التي هي قيد التنفيذ حالياً .
  5. تنمية وتطوير الملاكات الهندسية والفنية في السكك الحديدية، وتطوير وتحديث معهد السكك .
  6. إعادة تشكيل الهيئة العامة لتنفيذ مشاريع السكك الحديدية، ويجب عليها تنفيذ مشاريع النقل (الموجودة حالياً) لتكون متخصصة بتنفيذ أعمال السكك فقط .
  7. الوعي بأهمية وضرورة الحفاظ على الممتلكات العامة .
- الهوامش :-**

- (1) احمد حسون السامرائي ، مشاريع السكك الحديدية الجديدة في العراق وأثرها على التنمية القومية ، مجلة الجمعية الجغرافية ، المجلد (9) ، بغداد ، آب 1976 ، ص 135 .
- (2) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق اطارها الطبيعي – نشاطها الاقتصادي – جانبها البشري ، ط1 ، المطبعة الجامعية ، بغداد ، 2009 ، ص 266 .
- (3) صلاح حميد الجنابي ، وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1991 ، ص 450 .
- (4) خطاب صكار العاني ، ونوري خليل البرازي ، جغرافية العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، 1979 ، ص 394
- (5) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص 267 .
- (6) خطاب صكار العاني ، ونوري خليل البرازي ، مصدر سابق ، ص 396 .
- (7) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص 268 .
- (8) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات ، إحصاء نشاط سكك الحديد لسنة 2018 ، أيار 2019 ، ص 17 و ص 24 .
- (9) مناهل مصطفى عبد الحميد ، ومرضى حسن عبد اللطيف ، تقدير وتحليل دالة الانتاج كوب – دوكلان لقطاع النقل بسكك الحديد في العراق للمدة 1990-2016 باستخدام نموذج ARDL ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ، العدد 109 ، المجلد 24 ، 2018 ، ص 361 .

10- The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train . <https://www.nippon.com/en/features/h00078/the-shinkansen-turns-50-the-history-and-future-of-japan%E2%80%99s-high-speed-train.html>

11- Shinkansen map. [https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx\\_recs\\_click=true](https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx_recs_click=true).

- (12) جمهورية العراق ، هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية ، 1994 ، جدول (1/1) ، ص 4 .
- (13) محمد حامد الطائي ، تحديد أقسام سطح العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد 5 ، بغداد ، حزيران 1969 ، ص ص 21 – 22
- (14) جاسم محمد الخلف ، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، ط2 ، مطبعة لجان البيان العربي ، القاهرة ، 1961 ، ص 7 .
- (15) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص 29 .
- (16) محمد حامد الطائي ، مصدر سابق ، ص 38 .
- (17) ابراهيم شريف ، الموقع الجغرافي للعراق واثره في تاريخه العام حتى الفتح الاسلامي ، ج1 ، مطبعة شفيق ، بغداد ، 1962 ، ص 57 .
- (18) محمد فاتح عقيل ، و حسن سيد احمد ابو العينين ، و محمد محمد سطيج ، جغرافية العالم الاقليمية ، ج1 ، ( آسيا الموسمية وعالم المحيط الهادي ) ، دار النهضة العربية ، بيروت – لبنان ، 1967 ، ص ص 372 – 374 .
- (19) المصدر نفسه ، ص ص 377 – 378 .
- (20) المصدر نفسه ، ص 379 .
- (21) المصدر نفسه ، ص ص 382 – 383 .
- (22) مناهل مصطفى عبد الحميد ، ومرضى حسن عبد اللطيف ، مصدر سابق ، ص 359 .
- (23) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، خطة التنمية الوطنية 2018 -2022 ، ص 167 .
- (24) المصدر نفسه ، ص 167 .

25 - The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train, ipid.

(26) مناهل مصطفى عبد الحميد، ومرضى حسن عبد اللطيف، متطلبات رفع كفاءة وتنمية النقل بسكك الحديد في العراق وفق سيناريوهات مقترحة، Journal of Economics and Administrative Sciences ، vol 25 ، no 111 ، 2019 ، p296 .

(27) المصدر نفسه، ص 296.

28- Moheeb Kamil Flayeh, Iraqs' Transport Strategy, Knowledge E Engaging, (2018),p337.

(28) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، خطة التنمية الوطنية 2018 -2022 ، مصدر سابق ، ص 168 .

### المصادر :-

1. الجنابي ، صلاح حميد، وغالب ، سعدي علي ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1992 .
2. جمهورية العراق، هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية، 1994 .
3. جمهورية العراق، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، خطة التنمية الوطنية 2018 -2022 ،
4. جمهورية العراق، وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات ، أخصاء نشاط سكك الحديد لسنة 2018 ، أيار 2019 .
5. الخلف ، جاسم محمد، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، ط2 ، مطبعة لجان البيان العربي ، القاهرة ، 1961 .
6. السامرائي، احمد حسون ، مشاريع السكك الحديدية الجديدة في العراق وأثرها على التنمية القومية، مجلة الجمعية الجغرافية، المجلد (9) ، بغداد، آب 1976 .
7. السعدي، عباس فاضل، جغرافية العراق اطارها الطبيعي – نشاطها الاقتصادي – جانبها البشري، ط1 ، المطبعة الجامعية ، بغداد ، 2009 .
8. شريف، ابراهيم ، الموقع الجغرافي للعراق واثره في تاريخه العام حتى الفتح الاسلامي، ج1 ، مطبعة شفيق، بغداد، 1962 .
9. العاني، خطاب صكار ، والبرازي، نوري خليل، جغرافية العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، 1979 .
10. عبد الحميد، مناهل مصطفى، عبد اللطيف، مرضى حسن ، تقدير وتحليل دالة الانتاج كوب – دوكلاص لقطاع النقل بسكك الحديد في العراق للمدة 1990-2016 باستخدام أنموذج ARDL ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العدد 109، المجلد 24، 2018 .

11. عبد الحميد ، مناهل مصطفى، عبد اللطيف، مرتضى حسن، متطلبات رفع كفاءة وتنمية النقل بسكك الحديد في العراق وفق سيناريوهات مقترحة، Journal of Economics and Administrative Sciences ، vol 25 ، no 111 ، 2019
12. عقيل ، محمد فاتح ، ابو العينين ، حسن سيد احمد ، سطيحه ، محمد محمد ، جغرافية العالم الاقليمية ، ج 1 ، ( آسيا الموسمية وعالم المحيط الهادي ) ، دار النهضة العربية ، بيروت – لبنان ، 1967 .
13. الطائي ، محمد حامد ، تحديد أقسام سطح العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد 5 ، بغداد ، حزيران 1969 .
14. نصر ، حمد سيد وآخرون ، أطلس العالم ، مكتبة لبنان ، بيروت ، بدون تاريخ .
- 15- The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train. <https://www.nippon.com/en/features/h00078/the-shinkansen-turns-50-the-history-and-future-of-japan%E2%80%99s-high-speed-train.html>
- 16- Shinkansen map. [https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx\\_recs\\_click=true](https://www.nippon.com/en/features/h00077/shinkansen-route-map.html?cx_recs_click=true).
- 17- Flayeh, Moheeb Kamil: Iraqs' Transport Strategy. Knowledge (2018) . E Engaging, Iraq.